

PERTUMBUHAN TUNAS LATERAL TANAMAN NILAM

(*Pogostemon cablin* Benth)

SETELAH DILAKUKAN PEMANGKASAN PUCUK

PADA RUAS YANG BERBEDA

Heny Irawati, Nintya Setiari

*Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro

ABSTRAK

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting, yaitu minyak nilam (*Patchouly oil*). Minyak nilam banyak dimanfaatkan untuk industri kosmetik. Salah satu cara peningkatan produksi minyak nilam yaitu dengan meningkatkan biomassa tanaman nilam, sedangkan biomassa dapat ditingkatkan dengan memacu pertumbuhan nilam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan tunas apikal terhadap pertumbuhan tanaman nilam serta untuk mengetahui ruas tempat pemangkasan yang dapat memberikan hasil maksimal. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2005 sampai september 2006 di Green House dan Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Diponegoro. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pengulangan 5 kali. Terdapat 3 perlakuan ruas pemangkasan (R), yaitu : R0 (tanpa pemangkasan), R1 (pemangkasan ruas pertama), dan R2 (pemangkasan ruas kedua). Variabel yang diamati adalah : panjang dan jumlah tunas lateral, berat basah, serta berat kering. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA taraf signifikansi 95%. Jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan taraf signifikansi 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan tunas apikal memberikan pengaruh yang nyata pada variabel panjang dan jumlah tunas lateral. Tanaman yang tidak dipangkas memiliki jumlah tunas lateral yang lebih banyak tetapi lebih pendek dibanding tanaman yang dipangkas. Sedangkan pada variabel berat basah dan berat kering, tidak terdapat perbedaan yang nyata. Secara umum pemangkasan ruas ke-1 pada batang tanaman nilam memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci : *pogostemon cablin*, pemangkasan, dominasi apikal, tunas lateral.

ABSTRACT

Patchouly is one of the plants that produce essential oil, *i.e.* patchouly oil, which is commonly used in cosmetic industry. Increasing the biomass of patchouly plants by triggering the growth could be one way to increase the production of patchouly oil. Therefore, the purpose of this research is to study the effect of apical bud cutting towards patchouly growth, and also to understand the optimum location of cutting on the nodus. The research used Complete Random Design method with 5 repetitions. There were 3 locations of cutting (R), *i.e.* R0 (without cutting), R1 (cutting at the first nodus), R2 (cutting at the second nodus). The observed variables are length and amount of lateral bud, wet weight, and dried weight. The data were then analysed using ANOVA with significancy level of 95%. If there were real

different, the analysis were then continued using Duncan test with significancy level of 95%. The results showed that apical bud cutting gives real effect to the variable of length and amount of lateral bud. The untreated plant has the most lateral bud shorter than the treated ones. For the variables of wet and dried weight there were not any significant differents. Generally, cutting at the first nodus (R1) of patchouli plant gives better result than any other treatments.

Keyword : *pogostemon cablin*, apical bud cutting, apical dominance, lateral bud .

PENDAHULUAN

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat menghasilkan minyak atsiri. Minyak atsiri yang dihasilkan dikenal dengan minyak nilam (*Patchouly oil*). Minyak nilam memiliki prospek yang baik sebagai komoditas ekspor karena secara kontinyu dibutuhkan dalam industri kosmetik seperti sabun, parfum, dan lain-lain. Minyak nilam dalam industri kosmetik, berfungsi sebagai fiksatif terhadap bahan pewangi lainnya. Keberadaan minyak nilam dalam campuran menyebabkan bau harum pewangi tersebut dapat bertahan lama (Mustofa, 1973 *dalam* Mansur & Tasma, 1987).

Fungsi minyak nilam yang begitu penting dalam industri kosmetik, obat dan insektisida menyebabkan minyak tersebut menjadi sangat dibutuhkan. Eksport minyak nilam di Indonesia mencapai 60% dari total eksport minyak atsiri (Krisnawati, 2005). Berdasarkan hal tersebut, perlu dikembangkan suatu teknik budidaya yang dapat meningkatkan produktivitas nilam. Peningkatan produktivitas tersebut harus didukung dengan peningkatan pertumbuhan tanaman nilam, sedangkan salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman nilam yaitu dengan melakukan pemangkasan tunas apikal (Dewi, 2004). Teknik pemangkasan tunas apikal telah lama diterapkan dalam dunia pertanian. Pada tanaman anggur, pemangkasan dilakukan agar produksi buah meningkat. Cabang-cabang muda yang tumbuh dari batang utama dipangkas agar pada musim berikutnya tumbuh cabang baru penghasil buah. Pemangkasan dilakukan pada saat tanaman memasuki masa dorman (sebelum bermunculan tunas-tunas baru) (Gunawan, 2001). Sedangkan menurut Binnie & Clifford (1980), pemangkasan tunas apikal dapat meningkatkan produksi buah pada tanaman French Beans (*Phaseolus vulgaris* L) kultivar Masterpiece dan Chicobel.

Menurut Daniesen dan Erwin (1958) *dalam* Dewi (2004), pemangkasan adalah kegiatan menghilangkan atau memotong pucuk, cabang, atau ranting tanaman dengan tujuan untuk meningkatkan hasil panen. Pada prinsipnya pemangkasan pucuk akan merangsang tumbuhnya tunas lebih banyak (Purbiati dkk, 1994 *dalam* Yuniastuti dkk, 2001). Tujuan lain dari pemangkasan adalah

agar sinar matahari dapat menyinari seluruh bagian tanaman, sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung sempurna. Selain itu, pemangkasan juga dapat mengurangi kelembaban sehingga tanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit (Sudaryati & Sugiharti, 1989).

Ruas tempat pemangkasan dilakukan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman yang bersangkutan. Nakasone (1954) *dalam* Muhammad, dkk (2000) mengungkapkan bahwa pemangkasan yang tepat dapat meningkatkan hasil sebesar 35% lebih tinggi dibanding tanaman yang tidak dipangkas. Bagian tanaman yang dipangkas perlu diperhatikan karena semua ranting dan cabang dalam satu struktur pohon mempunyai peluang untuk membentuk ranting reproduktif atau ranting vegetatif (Marini, 1985). Cara pemangkasan yang tidak tepat dapat menurunkan produksi. Pada tanaman teh, untuk mendapatkan hasil pucuk yang maksimal, pemangkasan perlu dilaksanakan secara berkala apabila tanaman telah mencapai ketinggian lebih dari 110 cm (Tobroni dan Adimulya, 1997) *dalam* Bacherin, dkk (2003). Abdullah dan Soedarmanato (1982) menyebutkan bahwa pada tanaman tembakau, pemangkasan diatur sedemikian rupa sehingga masing-masing batang mempunyai jumlah daun sebanyak mungkin.

Pemangkasan tunas apikal yang telah terbukti meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas pada beberapa jenis tanaman nilam, diharapkan juga dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman nilam. Peningkatan pertumbuhan, dalam hal ini berarti peningkatan pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman. Hal tersebut akan berakibat pada bertambahnya hasil panen tanaman nilam (daun dan batang) sehingga pada akhirnya produksi minyak nilam juga akan meningkat.

Berdasarkan hal tersebut diatas, pada penelitian ini dilakukan pemangkasan pucuk pada ruas yang berbeda terhadap tanaman nilam agar dapat diperoleh pertumbuhan tanaman nilam yang lebih baik, sehingga menghasilkan produk vegetatif yang lebih banyak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan tanaman nilam serta mengetahui ruas pemangkasan yang dapat menghasilkan pertumbuhan maksimal pada tanaman nilam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2005 sampai September 2006, Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNDIP.

Bibit tanaman nilam yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari stek pucuk yang diperoleh dari petani nilam di daerah Polaman, Mijen Semarang. Selanjutnya dilakukan seleksi tanaman berdasarkan tinggi tanaman dan jumlah ruas batang. Bibit nilam dipilih yang memiliki tinggi

sekitar 30 cm dan memiliki 6-7 ruas serta 12-14 helai daun pada batangnya. Kemudian bibit tanaman nilam diaklimatisasi selama 1 minggu sebelum dipindahkan ke dalam media tanam yang baru.

Media tanam terdiri dari campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 (Muhammad dkk., 2000). Campuran tanah dan pupuk kandang tersebut kemudian dimasukkan dalam *polybag* berukuran 35 x 35 cm. Bibit tanaman nilam kemudian dipindahkan pada media tanam dalam *polybag*.

Tanaman nilam kemudian diberi perlakuan pemangkasan pucuk yang dilakukan pada ruas pertama dan ruas kedua dari pucuk tanaman. Parameter yang diamati adalah panjang tunas lateral tiap tanaman, jumlah tunas lateral, berat basah dan berat kering. Parameter diukur setelah tanaman berumur 6 bulan.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kali pengulangan. Perlakuannya adalah ruas pemangkasan (R), terdiri dari 3 perlakuan, yaitu :

- R0 (tanpa pemangkasan)
- R1 (pemangkasan ruas pertama)
- R2 (pemangkasan ruas kedua)

Data yang diperoleh dianalisa dengan *analisis of varian* (ANOVA) pada taraf signifikansi 95%. Selanjutnya jika ada perbedaan hasil dilakukan uji lanjutan dengan uji Duncan dengan taraf signifikansi 95% (Pollet & Nasrullah, 1994 ; Budi, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

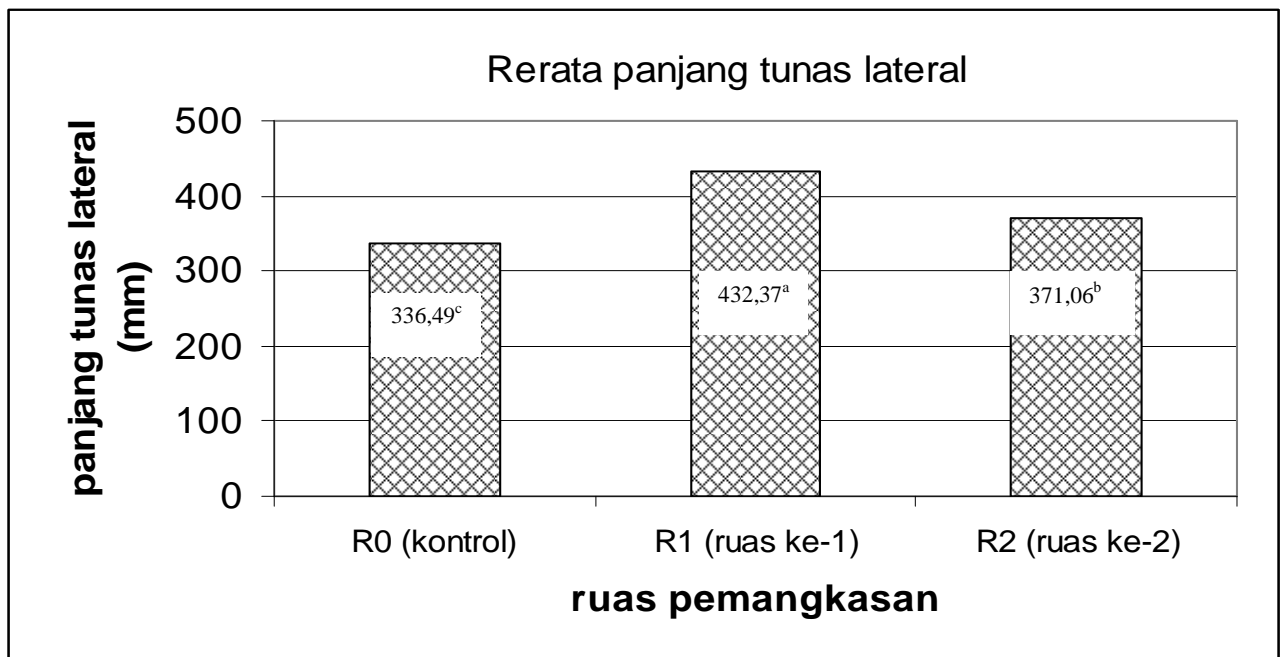
Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi panjang tunas lateral, tinggi tanaman, berat basah dan berat kering. Data mengenai panjang tunas lateral ditampilkan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1. Rerata panjang tunas lateral (mm), jumlah tunas lateral, berat basah (g), berat kering (g) tanaman nilam (*pogostemon cablin* Benth) setelah berumur 6 bulan.

Ruas pemangkasan	Rerata panjang tunas lateral	Rerata jumlah tunas lateral	Rerata berat basah	Rerata berat kering
R0 (kontrol)	336,49 ^c	18,80 ^a	100,54 ^a	23,50 ^a
R1 (ruas ke-1)	432,37 ^a	9,60 ^b	111,04 ^a	28,99 ^a
R2 (ruas ke-2)	371,06 ^b	6,30 ^c	100,49 ^a	26,50 ^a

Keterangan : Angka-angka dengan superscript yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan hasil berbeda tidak nyata berdasar uji Anova pada taraf signifikan 95%.

Data panjang tunas lateral pada penelitian ini diperoleh dengan melakukan pengukuran panjang tunas lateral pada bulan ke-6, menjelang dilakukannya pemanenan. Hasil analisis statistik menggunakan uji Anova pada taraf signifikansi 95% menunjukkan bahwa perlakuan berdasarkan ruas pemangkasan berpengaruh terhadap panjang tunas lateral tanaman nilam. Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji Duncan, diketahui bahwa antara tanaman kontrol (R_0), tanaman yang dipangkas pada ruas ke-1 (R_1), dan dipangkas pada ruas ke-2 (R_2) terdapat perbedaan yang nyata. Data tersebut menunjukkan bahwa pemangkasan berpengaruh meningkatkan panjang tunas lateral.



Gambar 4.1. Histogram rata-rata panjang tunas lateral tanaman nilam umur 6 bulan pada berbagai perlakuan ruas dan waktu pemangkasan.

Gambar 4.1. menunjukkan bahwa Tanaman kontrol (R_0), yaitu tanaman yang tidak diberi perlakuan pemangkasan, memiliki panjang tunas lateral yang paling rendah. Hal ini terjadi karena adanya dominasi apikal, sehingga pertumbuhan dipusatkan pada tunas apikal. Sedangkan pada tanaman dipangkas, panjang tunas lateralnya melebihi tanaman kontrol karena terjadi pematangan dominasi apikal akibat pemangkasan pucuk. Setelah dilakukan pemangkasan pucuk, tidak lagi terjadi suplai auksin dari tunas apikal sehingga kadar auksin dalam ruas dibawahnya berkurang. Sebagai akibatnya, terjadi ekspresi IPT (Isopentenil Transferase) pada tanaman. IPT merupakan enzim yang bertanggung jawab sebagai biokatalisator pada biosintesis sitokinin (Takei., *et al.* 2001). Sitokinin yang dihasilkan dari ruas tanaman tersebut memasuki tunas lateral dan menyebabkan pertumbuhan tunas lateral (Sato &

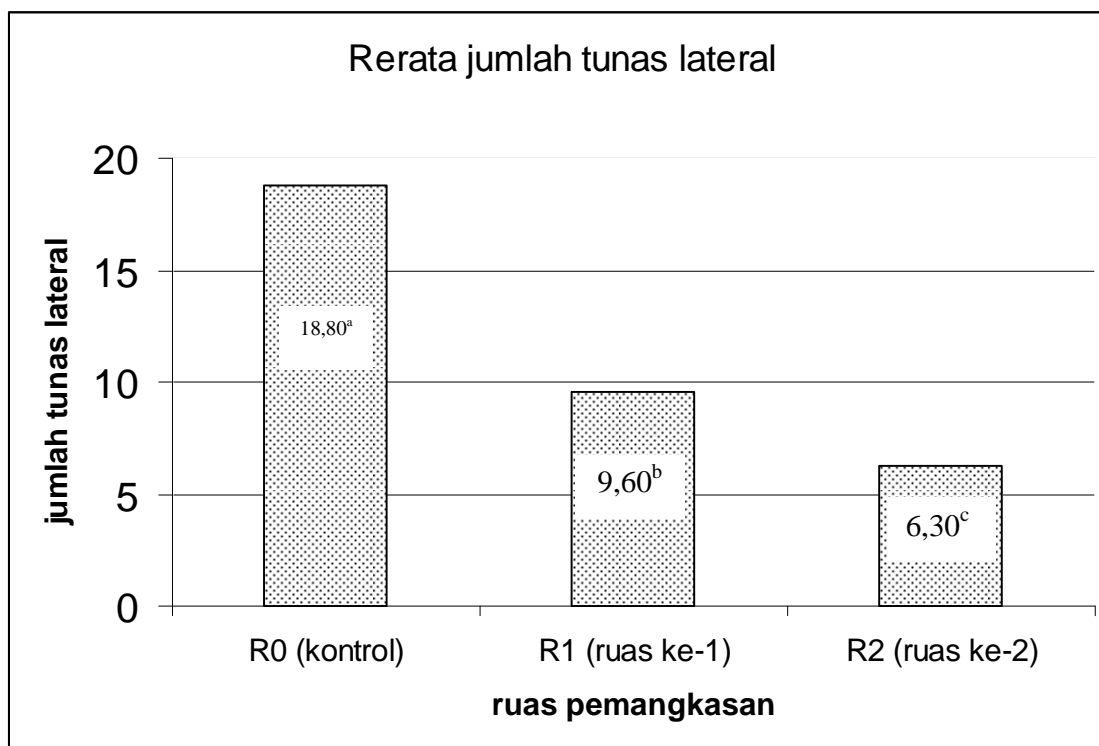
Mori, 2001). Menurut Heddy (1989), peningkatan kadar sitokinin dalam tunas lateral dapat mendorong penyempurnaan hubungan pembuluh antara tunas lateral dan batang tumbuhan atau dengan kata lain sitokinin menyebabkan terjadinya diferensiasi jaringan pengangkut tuna lateral. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Krshnamoorthy (1981). Terbentuknya jaringan pengangkut tersebut memungkinkan terjadinya transport nutrient dari batang ke tunas lateral dapat tumbuh. Selain itu sitokinin juga dapat mendorong pembelahan sel dalam bagian ujung dari tunas lateral dan mengubahnya menjadi meristem aktif.

Tanaman R_1 memiliki tunas lateral yang lebih panjang dibandingkan tanaman R_2 (gambar 4.1). Hal tersebut diperkirakan karena tanaman R_1 dipangkas pada ruas pertama sehingga memiliki batang utama yang lebih tinggi dibanding tanaman R_2 yang dipangkas pada ruas ke-2. batang utama mengandung cadangan makanan, dengan demikian tanaman yang memiliki batang yang lebih tinggi berarti memiliki cadangan makanan yang lebih banyak, seperti diungkapkan oleh Hartman & Kester (1983). Cadangan makanan tersebut dapat digunakan sebagai sumber energi pada pertumbuhan tunas. Semakin banyak cadangan makanan yang tersedia, maka sumber energi juga semakin banyak, yang berarti pertumbuhan tunas semakin baik, dan tunas semakin panjang.

Faktor lain yang mempengaruhi panjang tunas lateral yaitu ukuran awal tunas lateral tersebut. Hal ini terbukti pada penelitian yang dilakukan oleh Chern *et.al* (1983) terhadap *Ipomoea nil* yang dipangkas. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tunas lateral yang tumbuh pada ruas yang lebih rendah berukuran lebih kecil dibanding tunas lateral pada ruas di atasnya. Hal ini disebabkan oleh perbedaan dalam ukuran awal tunas, umur, kandungan nutrien, hormon atau inhibitor. Penelitian lebih lanjut menyebutkan bahwa ukuran awal tunas lateral pada ruas bagian bawah lebih kecil dari tunas atasnya. Selain itu beberapa inhibitor seperti ABA dan fenolik diduga kuat berakumulasi pada tunas yang lebih tua di ruas yang lebih rendah (Zieslin *et.al*; 1976, 1978 *dalam* Chern *et.al*; 1993). Akumulasi inhibitor tersebut menyebabkan pertumbuhan tunas terhambat atau bahkan berhenti (Cline, 1993). Hal tersebut yang menyebabkan tanaman yang dipangkas pada ruas yang lebih tinggi cenderung memiliki tunas lateral yang lebih panjang. Seperti terlihat pada R_1 yang tunas lateralnya lebih panjang karena dipangkas pada ruas pertama.

Variabel jumlah tunas lateral pada penelitian ini (tabel 4.1.) menunjukkan ruas pemangkasan berpengaruh terhadap jumlah tunas lateral pada tanaman nilam. Berdasarkan uji lanjut dengan uji Duncan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara R_0 , R_1 , R_2 . Hasil analisis statistik tersebut menggambarkan bahwa pemangkasan tunas apikal justru menurunkan jumlah tunas lateral. Tanaman kontrol (R_0) memiliki jumlah tunas lateral yang lebih banyak dibanding dengan tanaman yang dipangkas. Penyebabnya diperkirakan karena tanaman yang tidak dipangkas masih terus dapat

bertambah tinggi. Ruas-ruas baru pada batang utama bertambah. Pada ruas-ruas tersebut terbentuk tunas lateral. Selain itu, tunas-tunas lateral yang semula dorman karena pengaruh dominansi apikal, dapat tumbuh seiring dengan berkurangnya pengaruh dominansi apikal karena bertambahnya jarak dengan tunas apikal akibat pertambahan tinggi. Berdasarkan kondisi tersebut, diperkirakan nilam termasuk dalam kelompok tanaman yang dominansi apikalnya lemah. Tanaman dalam kelompok ini masih memiliki beberapa percabangan meskipun tanpa pemangkasan tunas apikal. Dominansi apikal hanya berpengaruh pada beberapa ruas saja di dekat tunas apikal (Srivastava, 2002).

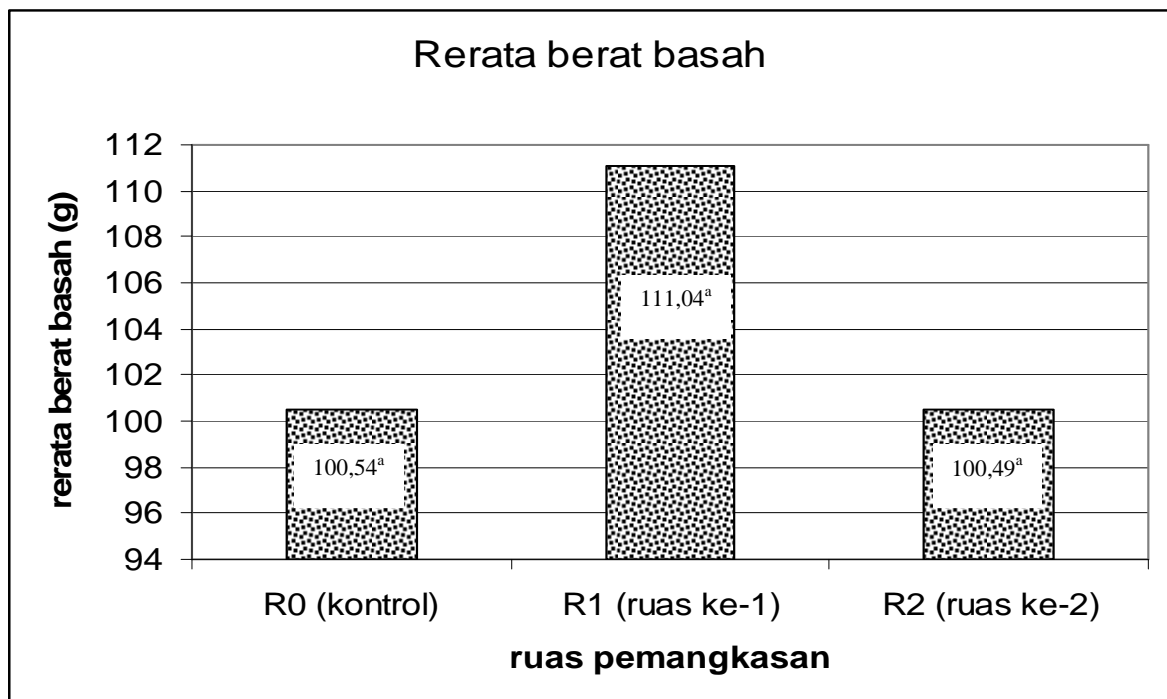


Gambar 4.2. Histogram rerata jumlah tunas lateral tanaman nilam umur 6 bulan pada berbagai perlakuan ruas dan waktu pemangkasan.

Pemangkasan tunas apikal pada ruas ke-1 ternyata menghasilkan tunas lateral yang lebih banyak dibanding pemangkasan pada ruas ke-2 (R_2) (gambar 4.2.). Menurut Sitompul & Guritno (1995), jumlah ruas batang merupakan salah satu faktor yang menentukan jumlah cabang. Hal ini disebabkan karena pada ruas batang tersebut akan tumbuh tunas lateral yang nantinya akan mengganti cabang. Tanaman yang memiliki jumlah ruas lebih banyak dimungkinkan akan memiliki tunas lateral lebih banyak pula. Hal tersebut yang menyebabkan tanaman R_1 memiliki tunas lateral lebih banyak daripada tanaman R_2 .

Variabel selanjutnya yang diukur pada penelitian ini adalah berat basah. Variabel berat basah diperoleh dengan menimbang keseluruhan tanaman yang dipanen ketika masih dalam kondisi segar

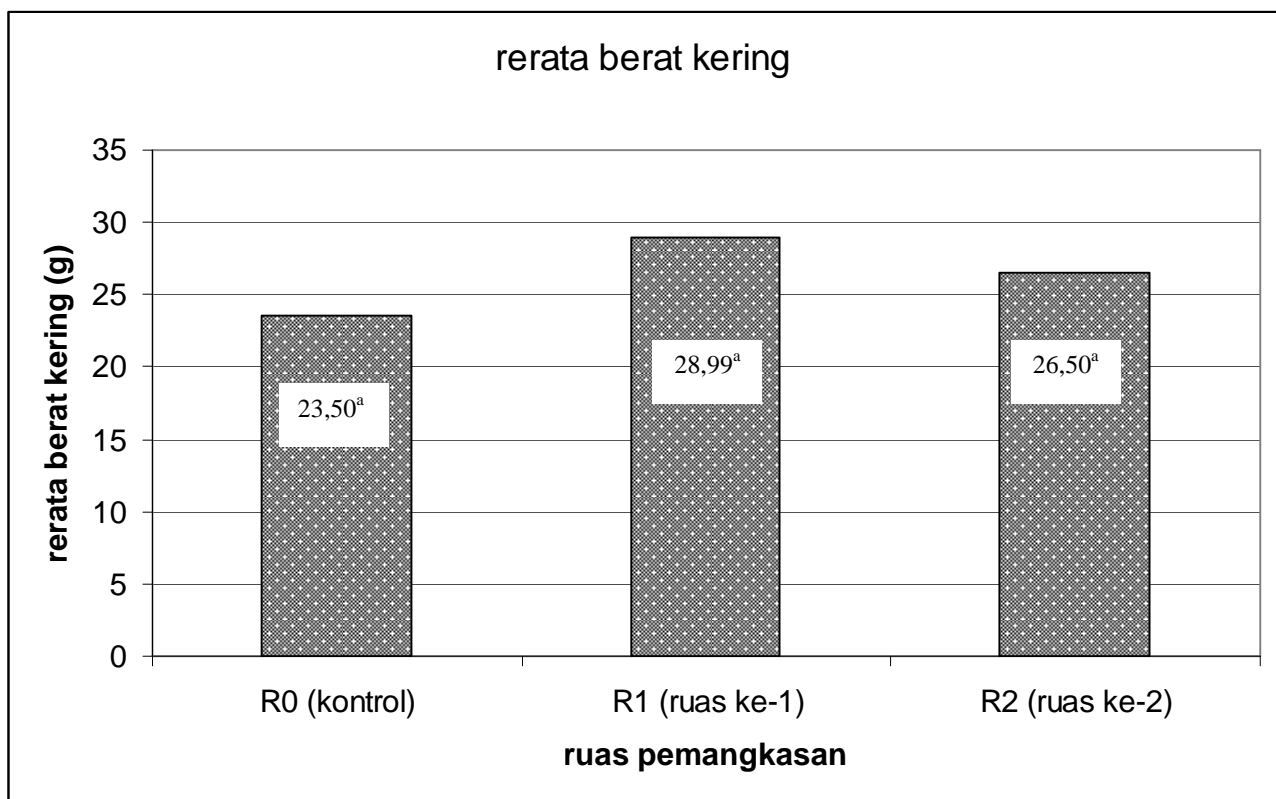
(segera setelah panen). Hasil analisis statistik yang dilakukan pada variabel berat basah menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan ruas dan waktu pemangkasan. Perlakuan ruas pemangkasan memiliki signifikansi sebesar 0,61 ($>0,05$), sehingga dinyatakan bahwa ruas pemangkasan tidak berpengaruh secara nyata terhadap berat basah tanaman nilam. Hal tersebut disebabkan, baik pada tanaman kontrol maupun tanaman yang dipangkas terjadi pertumbuhan yang hampir sama. Perbedaannya adalah pada tanaman kontrol pertumbuhan terjadi pada tunas apikal sehingga tanaman bertambah tinggi, sedangkan tanaman yang dipangkas, pertumbuhan terjadi pada tunas lateral sehingga tanaman menjadi bercabang. Akan tetapi jika diamati nilai reratanya (Gambar 4.3.), diketahui bahwa pemangkasan pada ruas pertama (R_1) dapat meningkatkan berat basah tanaman, sedangkan pemangkasan pada ruas kedua (R_2) justru menyebabkan berat basah tanaman nilam lebih rendah dibanding tanpa pemangkasan (R_0). Tanaman R_2 memiliki jumlah tunas lateral paling sedikit dibanding perlakuan yang lain, sedangkan panjang tunas lateralnya juga lebih rendah dibanding tanaman R_1 , dengan kondisi tersebut, maka menjadi wajar jika R_2 memiliki berat basah yang rendah. Menurut Lakitan (1996) berat basah sangat dipengaruhi oleh kadar air pada jaringan tanaman. Berdasarkan fakta tersebut, diperkirakan tanaman kontrol memiliki kadar air lebih tinggi dibanding tanaman R_1 , karena tanaman kontrol memiliki tunas lateral lebih banyak. Tunas-tunas lateral tersebut memiliki jaringan muda yang masih mengandung banyak air.



Gambar 4.3. Histogram rata-rata berat basah tanaman nilam umur 6 bulan pada berbagai perlakuan ruas dan waktu pemangkasan.

Variabel berat kering pada penelitian ini diperoleh dengan menimbang keseluruhan bagian tanaman yang sudah dikeringkan dengan penjemuran langsung dibawah sinar matahari selama 1 hari kemudian dilanjutkan dengan kering angin selama 7 hari.

Analisis statistik yang diperoleh dari variabel ini menunjukkan ruas pemangkasan menghasilkan signifikansi sebesar 0,108 ($>0,05$), hal ini berarti bahwa ruas pemangkasan tidak berpengaruh secara nyata terhadap berat kering tanaman nilam. Namun jika dari nilai reratanya secara umum (Gambar 4.4.), pemangkasan pucuk dinilai dapat meningkatkan berat kering tanaman. Peningkatan tersebut diduga karena beberapa hal, diantaranya yaitu : panjang dan jumlah tunas lateral. Pemangkasan tunas apikal pada tanaman akan memicu tumbuhnya tunas lateral yang untuk selanjutnya berkembang menjadi cabang tanaman, dimana cabang tersebut lebih panjang dari cabang lateral tanaman kontrol. Pada cabang-cabang tersebut akan muncul tunas-tunas baru. Jika cabang yang terbentuk semakin panjang, diasumsikan tunas yang tumbuh juga semakin banyak. Hal tersebut memungkinkan tanaman yang dipangkas memiliki tunas lebih banyak (tunas lateral primer dan sekunder). Jumlah tunas yang lebih banyak dan lebih panjang tentunya juga memiliki jumlah daun yang lebih banyak sehingga asimilat yang dihasilkan juga lebih banyak. Hal ini berpengaruh pula terhadap pertumbuhan organ tumbuhan yang lain termasuk batang dan akar. Menurut Muhammad, dkk (2000), pemangkasan yang tepat pada tanaman markisa (pemangkasan dengan menyisakan 5 cabang utama) menyebabkan diameter batang utama lebih besar dari pada tanaman yang tidak dipangkas. Hartman, *et,al*; (1981) dalam Purwanto (2004) menyatakan bahwa didalam tanaman terdapat hubungan yang erat antara pertumbuhan tunas dan akar. Pertumbuhan tunas yang baik akan menyebabkan pembentukan daun yang baik, sehingga proses fotosintesis meningkat, dengan demikian karbohidrat yang dihasilkan lebih banyak dan dapat digunakan untuk pembentukan akar. Pertumbuhan akar yang baik memungkinkan tanaman dapat menghasilkan energi yang banyak untuk keperluan proses metabolisme maupun untuk proses pertumbuhan lebih lanjut, sehingga secara tidak langsung berat keringnya juga bertambah.



Gambar 4.4. Histogram rata-rata berat basah tanaman nilam umur 6 bulan pada berbagai perlakuan ruas dan waktu pemangkasan.

Ruas pemangkasan secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman. Namun pada terdapat kecenderungan perlakuan R₁ lebih berat dibanding kontrol dan R₂. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah dan panjang tunas lateral, secara tidak langsung ikut berpengaruh pula terhadap berat kering. Pemangkasan yang dilakukan pada ruas yang lebih tinggi cenderung akan menghasilkan berat kering yang lebih tinggi. Hal tersebut berkaitan dengan jumlah ruas yang disisakan pada tanaman yang dipangkas, dimana pada ruas tersebut akan dihasilkan tunas-tunas lateral yang kemudian berkembang menjadi cabang. Suatu penelitian tentang tanaman semangka menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah cabang, berarti jumlah daun juga semakin banyak, sehingga kemampuan tanaman untuk mrnghasilkan asimilat sampai batas tertentu akan meningkat, akibatnya berat kering tanaman juga meningkat (Purwantono & Amirudin, 1994).

KESIMPULAN

Pemangkasan pucuk tanaman nilam pada ruas yang berbeda berpengaruh secara nyata meningkatkan panjang tunas lateral dan mengurangi jumlah tunas lateral, serta berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah dan berat kering tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. A. Dan Soedarmanto. 1982. **Budidaya Tembakau**. Penerbit CV Yasaguna. Jakarta.
- Anonim. 2007. **Biosynthesis of Cytokinin**. <http://www.bio.uio.no/plfis/haa/gif/form107/gif>. 13 Maret 2007.
- Bacherin. S., B. Kusbiantoro dan Sukmaya. 2004. **Analisis Pengembangan Corporate Farming (CF) Di Kecamatan Cikalong Wetan, Bandung**. <http://www.bp2tp.litbang.deptan.go.id>
- Binnie. R.C and Clifford. P.E. 1980. **Effect of Some Defoliation And Decapitation Treatments on The Productivity of French Beans**. Annals of Botany Company.
- Budi. T.P. 2006. **SPSS 13,0 Terapan : Riset Statistik Parametrik**. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Chern. A., Z. Hosokawa, C. Cherubini, M.G. Cline. 1993. **Effect of Node Position on Lateral Outhgrowth In The Decapited Shoot of *Ipomea nil***. <http://www.ohiojsci.org>. 11 April 2007.
- Cline. M.G. 1993. **Apical Dominance In *Phorbitis nil* : Effect Induced by Inverting The Apex of The Main Shoot**. Ann. Bot.52:217-227. <http://www.aob.oxfordjournals.org>. 11 April 2007.
- Dewi. I.R. 2004. **Pengaruh Jenis Dan Waktu Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) Kultivar Nani**. <http://www.budidaya.ac.id>
- Emery. R.J.N., N.E. Longnecker, and C.A. Atkins. 1998. **Branch Development In *Lupinus angustifolius* L. Relationship With Endogenous ABA, IAA and Cytokinins In Axillary And Main Stem Buds**. Journal of Experimental Botany, Vol. 49. No. 320, Pp: 555-562.
- Gunawan. R.I.P. 2001. **Budidaya Tanaman Anggur**. <http://www.geocities.com/antialiasband/public/anggurau.rtf+pemangkasan>.
- Greulach. V.A. 1973. **Plant Structur And Function**. Collier Mc Millan. Canada. Pp : 342.
- Hartman. H.T. and D.E. Kester. 1983. **Plant Propagation Principles and Practices**. Printice Hall of India Private Lyd. New Delhi. P.25-29.
- Heddy. S. 1989. **Hormon Tumbuhan**. Penerbit CV Rajawali. Jakarta. Hal : 90-93.
- Kardinan. A dan L. Mauludi. 2004. **Nilam Tanaman Beraroma Wangi Untuk Industri Dan Kosmetika**. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal : 2-14.
- Krisnamoorty. H.N. 1981. **Plant Growth Substance Including Aplikation In Agriculture**. Tata Mc Grow-Hill Publishing. New Delhi.

- Krismawati. A. 2005. **Nilam Dan Potensi Pengembangannya Kalteng Jadikan Komoditas Rintisan**. Tabloid Sinar Tani 26 Januari-1 Februari 2005. Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah.
- Lakitan. B. 1996. **Fisiologi Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. Hal : 187-192.
- Mansur. M dan I.M. Tasma. 1987. **Plasma Nutfah Tanaman Nilam**. Litro III (1) Hal : 61-62.
- Marini. R.P. 1985. **Vegetative Growth, Yield, And Fruit Quality of Peach As Influenced by Dorman Pruning, Summer Pruning, And Summer topping**. J.Amer.Soc.Hort.Sci. 110(2) : 133-139.
- Muhammad. N., W. Dewayanti, L. Hutagulung, dan Soegito. 2000. **Pengaruh Tipe Rambatan Dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Markisa**. Jurnal Hortikultura Vol.10. Hal:101.
- Pollet. A dan Nasrullah. 1994. **Penggunaan Metode Statistik Untuk Ilmu Hayati**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Purwanto. 2004. **Pengaruh Isomer Sodium Nitrofenol Terhadap Pertunasan Dan Pertumbuhan Bibit Tanaman Pisang**. Jurnal Penelitian UNIB. Vol. X. NO.2 Juli 2004. Hal: 105-108.
- Purwantono. A.S.D dan Amirudin. 1994. **Pengaruh Pemangkasan Cabang Dan Defoliasi Terhadap Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*. Shard)**
- Salisbury. F.B and C.W. Ross. 1992. **Plant Physiology, Fourth Edition**. Wadsworth Publishing Company. California.
- Santo. S.S and H. Mori. 2001. **Control of Outgrowth And Dormancy In Axillary Bud**. <http://www.plantphysiol.org>
- Sitompul. S.M. dan Guritno. B. 1995. **Analisis Pertumbuhan Tanaman**. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steenis. V. 1992. **Flora**. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Srivastava. I.M. 2002. **Plant Growth And Development Hormones And Environment**. Academic Press. California.
- Sudaryani. T. dan E. Sugiharti. 1989. **Budidaya Dan Penyulingan Tanaman Nilam**. Peneber Swadaya. Jakarta. Hal : 8-10; 31-34.
- Tekei. K., H. Sakakibara, and T. Sugiyama. 2001. **Identification of Genes Encoding Adenylate Isopentenyltransferase, A Cytokinin Biosynthesis Enzyme, In *Arabidopsis thaliana***. <http://www.jbc.org/cgi/content/abstract/M102130200v1>. 2 Maret 2007.

- Yuniastuti. S., T. Purbiati, P. Santoso, dan E. Srihastuti. 2001. **Pengaruh Pemangkasan Cabang Dan Aplikasi Paklobutrazol Terhadap Hasil Dan Pendapatan Usaha Tani mangga.** Jurnal Hortikultura 11(4) : 223-231.
- Wahid. P. 1990. **Pengaruh Pemupukan Dan Pemangkasan Tajar Hidup Terhadap Produksi Tanaman Lada.** Pemberian Panelitian Tanaman Industri I (4).
- Wilkins. M.B. 1980. **Physiology of Plant Growth And Development.** *Alih bahasa:* Sutedjo. M.M dan A.G. Kartasapoetra. Bina Aksara. Jakarta.
- Wilson. C.L., W.E. Loomis, and T.A. Steevis. 1971. **Biology, Fifth Edition.** Host, Rinehart and Winston. New York.
- Zulkifli. H. 2001. **Pengaruh Beberapa cara Pemangkasan Tajuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb).** Jurnal Penelitian Tanaman Industri Vol.7 no. 4.